

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1958

163

N° 8981 E

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

TROCMÉ Yves

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 22 Février 1926 à Paris'

Présentée et soutenue publiquement le

LES MANIFESTATIONS CARDIO-VASCULAIRES DES HERNIES HIATALES DE L'ADULTE

Président : Mr. SOULIÉ, Professeur.

Ets. GERMAIN
9, Rue Dupuytren
PARIS-VI^e
1958

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

NÉE 1958

N° 8981 E

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

TROCMÉ Yves

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 22 Février 1926 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le



**LES MANIFESTATIONS CARDIO-VASCULAIRES
DES HERNIES HIATALES DE L'ADULTE**

Président : Mr. SOULIÉ, Professeur.

Ets. GERMAIN
9, Rue Dupuytren
PARIS-VI^e
1958

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BENARD (H.), BROCC (P.), BULLIARD (H.),
 CADENAT (F.), CARNOT (P.), CHABROL (Et.), CHAMPY (C.),
 CHEVASSU (M.), DEBRE (R.), DELBET (P.), DONZELOT (E.),
 GASTINEL (P.), GUILLAIN (G.), HALPHEN (E.), HARVIER (P.),
 LAROCHE (G.), LAUBRY (Ch.), LEMAITRE (F.), LEVY-
 SOLAL (E.), LHERMITTE (J.), LIAN (C.), LOEPER (M.),
 MARION (G.), MATHIEU (P.), MOCQUOT (P.), MONDOR (H.),
 MULON (P.), OLIVIER (E.), RICHT (Ch.), SANNIE (Ch.),
 SEZARY (A.), TANON (L.), VELTER (E.).

DOYEN : Léon BINET,
 Membre de l'Institut.

ASSEESSEUR : Jean VERNE.

I.- PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
(Beaujon	SICARD (A.)
Cliniques chirurgicales (Cochin	QUENU (J.)
(Hôtel-Dieu	MENE GAUX (G.)
(Salpêtrière	MOULONGUET (P.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire	de GAUDART D'ALLAINES (F.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédie	FEVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulm.	MONOD (R.)

Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)	
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J.)	
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)	
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)	
Clinique des maladies métaboliques	HAMBURGER (J.)	
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)	
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)	
Cliniques médicales {	Bichat	JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Broussais	DE GENNES (L.)
	Cochin	MOREAU (R.)
	Hôtel-Dieu	BARIETY (M.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	DEBRAY (C.)	
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (I)	
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)	
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)	
Cliniques obstétricales {	Baudelocque	LACOMME (M.)
	(Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique d'obstétrique et de gynécologie	LANTUEJOUL (P.)	
Clinique ophtalmologique	RENARD (G.)	
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)	
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E.)	
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C.)	
Clinique de puériculture	LELONG (M.)	
Clinique rhumatologique médicale et sociale	COSTE (F.)	
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)	
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE (J.)	
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)	
Clinique urologique	BEY (B.)	
Embryologie	GIROUD (A.)	
Génétique médicale	LAMY (M.)	
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SOULIE (P.)	
Histologie	VERNE (J.)	
Hygiène et clinique de la première enfance	TURPIN (R.)	

MM.

Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Médecine du Travail	DE SOILLE (H.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENEGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (chaire à titre personnel)	MERKLEN (F.)
Pathologie médicale	DECOURT (J.)
Pathologie et thérapeutique génér.	GARCIN (J.)
Pédiatrie sociale	MARIE (J.)
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (chaire à titre personnel)	DOGNON (A.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	STROHL (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	PATEL (J.)
Thérapeutique	BROUET (G.)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE

MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.

Anatomie	(DELMAS (A.), pr.s.ch. CABROL (C.) DEBEYRE (J.) OLIVIER (G.) GAUTHIER-VILLARS (Melle P.)
Anatomie pathologique	(pr. s. ch. BUSSER (F.) GUYGOU (Ch.)
Bactériologie	(NEVOT (A.), pr.s.ch. CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	(ETTORI (J.), pr. s. ch. DESGREZ (P.) POLONOWSKI (J.) SCHAPIRA (R.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Dermato-syphiligraphie	DUPERRAT (F.)

MM.

Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
	{ COUJARD (R.)
Histologie	{ N...
	{ N...
Hydrologie	CORNET (A.)
Hygiène	{ BOYER (J.), pr. s. ch.
	{ DEPARIS (M.), pr.s.ch.
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
	{ DEROBERT (L.), pr.s.ch.
Médecine légale	{ GAULTIER (M.)
	{ HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	DAVID (M.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
	{ GRASSET (J.)
	{ LE LORIER (G.)
Obstétrique	LEPAGE (F.)
	MERGER (R.)
	MORIN (P.)
	RAVINA (J.)
	ROBEY (M.)
Ophtalmologie	BREGEAT (P.)
	DESVIGNES (P.)
Orthopédie	JUDET (R.)
Oto-rhino-laryngologie	AUBRY (M.)
	{ MADURO (R.)
Parasitologie	{ BRUMPT (L.C.)
	{ CHABAUD (A.)
	{ ABOULKER (P.)
	{ BARCAT (J.)
	{ BAUMANN (J.)
	{ CAUCHOIX (J.)
	{ DUBOST (C.)
Pathologie chirurgicale	{ FAUHEL (J.)
	{ FLABEAU (F.)
	{ GERMAIN (A.)
	{ GOSSET (J.)
	{ LAURENCE (G.)
	{ LORTAT-JACOB (J.)
	{ MATHEY (J.)
	{ OLIVIER (Cl.)
	{ POILLEUX (F.)
	{ THOMERET (G.)
	{ VERNE (J.M.)

MM.

Pathologie expérimentale	(	LOEPER (J.)	
	(	MAURICE (P.)	
	(	BOUDIN (G.)	
	(	BOUVIER (J.B.)	
	(	BRICAIRE (H.)	
	(	BRISSAUD (H.)	
Pathologie médicale	(	CASTAIGNE (P.)	
	(	COMTE (M.)	
	(	DEROT (M.)	
	(	DOMART (A.)	
	(	LAMOTTE (M.)	
	(	LAROCHE (C.P.)	
	(	MACREZ (C.)	
	(	MILLIEZ (P.)	
	(	PEQUIGNOT (H.)	
	(	PERRAULT (M.)	
	(	RAMBERT (P.)	
	(	ROYER (P.)	
	(	THIEFFRY (St.)	
	(	TURIAF (J.)	
	(	WOLFROMM (R.)	
	(	N...	
Pédiatrie	(	JOSEPH (R.)	
	(	MOZZICONACCI (P.)	
	(	POLONOVSKI (Cl.)	
Pharmacologie	(	CHEYMOL (J.), pr. s. ch.	
	(	LEVY (Mlle J.), pr. s. ch.	
Physiologie	(	BARGETON (D.), pr. s. ch.	
	(	PARROT (J.), pr. s. ch.	
	(	DEJOURS (P.)	
Physique médicale	(	DJOURNO (A.), pr. s. ch.	
	(	GOUGEROT (L.)	
Pneumo-ptisiologie	(	KREIS (B.)	
Psychiatrie	(	PICHOT (P.)	
Psychiatrie infantile	(	MICHAUX (L.)	
Rhumatologie	(	DELBARRE (F.)	
Stomatologie	(	CERNEA (P.)	
	(	CHAPUT (Mme A.)	
Thérapeutique	(	CHASSAGNE (P.)	
Urologie	(	KUSS (R.)	

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent.

MM.

Clinique chirurgicale	(AMELINE (A.) HUGUIER (J.) LEGER (L.) PADOVANI (P.) ROUX (M.)
Clinique médicale	(DREYFUS (Gilbert) HAGUENAU (J.), pr. s. ch. KOURILSKY (R.) MARCHAL (G.)
Clinique neurologique	DE SEZE (S.)
Clinique obstétricale	MAYER (M.)
Clinique ophtalmologique	OFFRET (G.)
Clinique pédiatrique	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)

Secrétaire général de la Faculté M. MOREL (J.)
Secrétaire Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction Docteur HAHN (A.)
Conservateur Mlle GOICHON (A.)

Bibliothécaires (Melles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.),
(LE NOIR (G.), QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les
dissertations qui lui seront présentées doivent
être considérées comme propres à leurs auteurs et
qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni
improbation.

A MON PÈRE

le Docteur Pierre TROCME

qui m'a donné le goût de
la médecine et qui fut
mon premier maître.

A MA MÈRE

A MA FEMME ET A MES ENFANTS

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur Pierre SOULIE

Médecin de l'Hôpital Lariboisière

qui m'a fait l'honneur
d'accepter la présidence
de cette thèse.

A Monsieur le Professeur agrégé Yves BOUVRAIN

Médecin de la Maison Municipale de Santé

qui m'a inspiré mon sujet
de thèse.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

E x t e r n a t

Monsieur le Docteur EVEN

Monsieur le Docteur LEHELLE

Monsieur le Professeur Agrégé DEROT

Monsieur le Professeur DECOURT

Monsieur le Professeur Agrégé KOURILSKY

Externat en premier

Monsieur le Docteur H.P. CHATELLIER

Monsieur le Docteur EVEN

I n t e r n a t

Monsieur le Docteur RAVINA

Monsieur le Professeur MARCHAL

Monsieur le Docteur EVEN

Monsieur le Professeur MOREAU

Monsieur le Professeur LENEGRÉ

Monsieur le Docteur MORIN

Monsieur le Professeur Agrégé BOUVRAIN

A Monsieur le Professeur Agrégé J. PERROTIN
(Ière Armée, 1944-45)

A Monsieur le Docteur P. FORTIN

Médecin-Assistant des Hôpitaux

dont les conseils m'ont
été précieux.

A mes Collègues d'Internat

A mes amis du Comité de l'Internat 1956-1957

LES MANIFESTATIONS CARDIO-VASCULAIRES DES HERNIES HIATALES DE L'ADULTE

Introduction :

- Définition.
- Anatomie pathologique des hernies hiatales.
- Physiopathologie des hernies hiatales.
- Etiologie des hernies hiatales.
Leur fréquence.

Clinique : Rappel des symptômes digestifs des hernies hiatales.

Etude clinique des manifestations cardio-vasculaires des hernies hiatales.

- 1)- Les douleurs angineuses.
- 2)- Les manifestations cardio-vasculaires dues à l'anémie par hernie hiatale.
- 3)- Les manifestations thrombo-emboliques des hernies hiatales.
- 4)- Les troubles du rythme au cours des hernies hiatales.
- 5)- Les modifications radiologiques de l'ombre cardiaque par hernie hiatale.

Diagnostic de la hernie hiatale.

Les mécanismes de la douleur angineuse au cours des hernies hiatales.

- 1)- L'anémie.
- 2)- La distension de la hernie.
- 3)- Le problème de l'interaction hernie hiatale-système coronaire.

- A)- Les douleurs rapportées.
- B)- L'interaction hernie hiatale - système coronaire.
 - a)- Coïncidence de la hernie hiatale et de la coronarite.
 - b)- Hernie hiatale facteur unique du déclenchement des troubles fonctionnels coronariens.
 - c)- Hernie hiatale favorisant les crises angineuses liées à une coronarite associée.

Essai de synthèse.

Les indications thérapeutiques.

Conclusions.

Bibliographie.

INTRODUCTION

Les relations entre la pathologie digestive et la pathologie cardio-vasculaire sont connues depuis longtemps.

Voici plus de 1.500 ans que Soranus d'Ephèse et le Numide Caelius Aurelianus de Sicca faisaient du "morbus cardiacus" des descriptions qui rejoignent et complétaient celles d'Hippocrate et d'Erasistrate.

Ambroise PARE fut peut-être le premier à décrire la hernie hiatale avec les hernies diaphragmatiques traumatiques.

Ce n'est cependant qu'en 1926 que le travail d'AKERLUND fit le point des connaissances sur les hernies hiatales.

Après lui, HARRINGTON, ALLISON et de nombreux auteurs français, dont HILLEMAND, WATTEBLED, NEMOURS-AUGUSTE, ont longuement étudié ce chapitre de pathologie digestive.

Depuis quelques années, on insiste sur l'importance des manifestations cardio-vasculaires des hernies hiatales. Il peut s'agir de complications, parfois sévères, d'une hernie hiatale connue. Mais ce peuvent être aussi des manifestations trompeuses, purement thoraciques, souvent accompagnées de modifications électrocardiographiques, qui risquent de faire longtemps méconnaître la hernie hiatale sous-jacente. On retrouve ici souvent le tableau de ces "angors intriqués" dont FROMENT a fait une magistrale description.

Nous étudierons ces symptômes, après avoir rappelé les principales données anatomiques et physio-pathologiques des hernies hiatales.

DEFINITION

La hernie par l'hiatus oesophagien, ou hernie hiatale, est définie par le passage à travers l'orifice oesophagien du diaphragme d'une portion plus ou moins importante de l'estomac.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES HERNIES HIATALES

L'existence d'une hernie hiatale suppose qu'à la béance de l'hiatus oesophagien s'associe le relâchement des moyens de contention de la région du cardia.

L'anneau oesophagien, formé classiquement par l'entrecroisement des piliers principaux droit et gauche du diaphragme, serait, pour certains auteurs contemporains, développé surtout aux dépens du pilier droit. Cet orifice musculaire est bordé par le ligament phréno-oesophagien reliant l'oesophage aux bords de l'hiatus et dont le rôle dans le maintien du cardia en position abdominale est d'ailleurs discuté.

La béance de l'hiatus peut être :

- congénitale : par absence d'un faisceau musculaire (il existe alors un seul et vaste orifice oeso-aortique commun) ;

- acquise : surtout chez des sujets âgés, fatigués, dont les piliers diaphragmatiques sont atrophiques et envahis de graisse.

Les moyens de contention de la région du cardia sont surtout :

- le pédicule vasculaire de la coronaire stomachique ;

- le ligament phrénogastrique (qui s'insère sur la grosse tubérosité).

Pour Ch. DEBRAY, "il semble que l'allongement du ligament phrénogastrique joue le rôle le plus important dans la non-contention du cardia".

Deux classifications des hernies hiatales ont été proposées :

AKERLUND, en fonction de la longueur de l'oesophage et de la situation du cardia, a décrit trois types :

Type 1 : Oesophage court, cardia intra-thoracique.

Type 2 : Oesophage normal, cardia abdominal, hernie de la grosse tubérosité (C'est la hernie para-oesophagienne).

Type 3 : Oesophage normal mais flexueux, cardia intra-thoracique.

Reprochant à cette classification de ne pas tenir compte des constatations radiologiques et fonctionnelles, HILLEMAND et LORTAT-JACOB distinguent :

- Les hernies cardio-oesophagiques ou hernies par glissement : L'oesophage est de longueur normale, la hernie est intermittente, le cardia étant alternativement sus- et sous-diaphragmatique. Dans ces hernies, la réflexion péritonéale reste en position abdominale et la hernie n'a pas de sac péritonéal.

- Les hernies para-oesophagiques : Ici, le cardia reste intra-abdominal ; c'est la grosse tubérosité qui fait hernie par l'hiatus, le long d'un oesophage normal. La grosse tubérosité entraîne le péritoine, la hernie a un sac.

- Les hernies avec brachy-oesophage : la brièveté de l'oesophage peut être :

- congénitale : c'est le cas des hernies

hiatales du nouveau-né et du nourrisson qui sortent du cadre de cette étude.

- acquise : et l'on discute du raccourcissement fonctionnel (par rétraction des fibres musculaires longitudinales) ou organique (par sclérose oesophagienne due à l'oesophagite peptique).

La rigueur de toute classification est d'ailleurs atténuée par la très grande difficulté qu'on éprouve parfois à faire un diagnostic radiologique (ou même anatomo-clinique) précis de l'emplacement du cardia. Le diagnostic radiologique de la hernie hiatale (sinon de son type) reste aisé dans les cas de hernies permanentes. Les hernies intermittentes, par contre, sont souvent difficiles à mettre en évidence.

Un chapitre ultérieur rappellera brièvement les techniques employées.

PHYSIO-PATHOLOGIE DES HERNIES HIATALES

Le reflux gastro-oesophagien contribue pour une très grande part au tableau clinique des hernies hiatales. Il n'est cependant pas le fait de toutes les hernies hiatales : on ne le constatera généralement que dans les hernies par glissement. Dans ces formes, en effet, l'ascension du cardia a tendance à effacer l'angle de His (angle aigu formé par le bord gauche de l'oesophage et par le bord droit de la grosse tubérosité) et, en supprimant la valvule de Gubaroff, facilite le reflux du liquide gastrique.

Par l'oesophagite peptique qu'il entraîne, le reflux est capable de provoquer des hémorragies. Minimales ou importantes, celles-ci peuvent amener une anémie aux manifestations cardiaques trompeuses.

On a insisté récemment sur la pathologie du collet de la hernie : en effet, outre les hémorra-

gies, il peut s'y produire des thromboses veineuses avec micro-phlébites (CACHIN et PERGOLA).

Enfin, le volume même de la hernie hiatale peut entraîner des troubles. Ceci est particulièrement vrai dans les formes à symptomatologie thoracique.

ETIOLOGIE DES HERNIES HIATALES. LEUR FREQUENCE

Nous ne reviendrons pas sur les hernies congénitales. Rares chez l'adulte, elles posent un problème difficile de réparation musculaire.

Les hernies traumatiques sont dues à un effort avec hyperpression abdominale. Elles peuvent s'étrangler. Leur cure chirurgicale donne de bons résultats, car il s'agit généralement d'hommes aux muscles de bonne qualité.

Les hernies de faiblesse sont de loin les plus fréquentes. Elles se voient surtout chez la femme de la cinquantaine. Leur cure chirurgicale est difficile et aléatoire. Le terrain est souvent assez particulier : HILLENAND insiste beaucoup sur la recherche des signes endocriniens (spasmophilie, et surtout hypothyroïdie).

Il est très difficile d'énoncer un chiffre de fréquence des hernies hiatales chez l'adulte. En effet, cette fréquence est diversement appréciée par le médecin :

- Certaines hernies hiatales radiologiquement confirmées sont cliniquement muettes.

- D'autres sont transitoires et échappent à l'examen radiologique.

- Enfin, on voit souvent baptiser "hernies hiatales" de simples images de reflux ou d'ampoule épiphrénique dilatée.

Tous les auteurs sont néanmoins d'accord pour estimer que la hernie hiatale, qui existe à

tous les âges de la vie, se manifeste surtout entre 50 et 60 ans, avec une plus grande fréquence dans le sexe féminin. Cet âge, qui est celui de la coronarite, expliquera (nous le verrons) les grandes difficultés d'interprétation des troubles cardio-vasculaires. La fréquence de ceux-ci est très discutée.

SLAMA rappelle que, dans un grand service de gastro-entérologie, sur 32 hernies hiatales, 3 seulement intéressaient le cardiologue. A l'opposé, certains cardiologues se font sûrement une idée trop vaste de la fréquence de ces manifestations. NUZUM, étudiant la région oeso-gastrique de 100 angineux, en trouve 25 atteints de hernie hiatale. Mais il a soin de préciser que 22 de ces hernies étaient de petite taille (moins de 3 cm. de diamètre). On peut alors se demander si ces hernies n'ont pas été recherchées avec trop de persévérance, voire même créées par la compression abdominale.

D'autres ont voulu chiffrer la fréquence de l'anémie au cours des hernies hiatales.

HARRINGTON, sur une série de 198 malades, en note 11 % d'anémiques. Mais il s'agit de hernies hiatales opérées, c'est-à-dire l'infime minorité. L'anémie rebelle étant peut-être la plus formelle des indications opératoires des hernies hiatales, le chiffre cité ne doit pas être séparé de son contexte.

NIVET a d'ailleurs relevé, chez les auteurs anglo-saxons, un ordre de fréquence de l'anémie variant de 3,4 à 66,7 % !

Si on peut hasarder un chiffre, il nous semble qu'au maximum 1/10^{me} des hernies hiatales ont des manifestations cardio-vasculaires. C'est certainement en procédant à des investigations complètes (et en particulier radiologiques) que les cardiologues identifieront bon nombre de hernies hiatales à l'origine de ces cas d'angors intriqués dont le traitement symptomatique est souvent décevant.

CLINIQUE

Nous ne ferons que rappeler brièvement les symptômes digestifs majeurs de la hernie hiatale.

La douleur peut être le symptôme révélateur. Douleur épigastrique haute, sous ou rétro-xiphoïdienne, elle irradie le plus souvent vers le haut (rachis dorsal haut, région interscapulaire, base du cou, mâchoires). Plus rarement, ses irradiations sont latérales ou postérieures. Cette douleur est généralement à type de brûlure. Parfois, son caractère constrictif peut tromper. Nous y reviendrons.

Le pyrosis est une sensation de brûlure œsophagienne rétro-sternale, pouvant remonter ou non jusqu'à la bouche, s'accompagner ou non de régurgitations.

Mais le caractère capital de la douleur et du pyrosis est leur déclenchement par certaines positions : décubitus, procubitus et surtout antéflexion du tronc. Lors de ce mouvement, l'accroissement de la pression intra-abdominale peut :

- soit mettre sous tension une hernie permanente,
- soit engager brutalement une hernie intermittente.

C'est le réveil de cette vive douleur rétro-xiphoïdienne par l'antéflexion du tronc qu'HILLEMANN a décrit sous le nom de "signe du lacet de soulier".

Outre la douleur et le pyrosis, il faut rappeler la grande fréquence du tableau de la dyspepsie flatulente.

Plus rares sont les régurgitations, la dysphagie basse.

Exceptionnelles sont les hématemèses.

Tels sont les symptômes digestifs des hernies hiatales.

Nous envisagerons maintenant leurs manifestations cardio-vasculaires, objet même de ce travail.

ETUDE CLINIQUE
DES MANIFESTATIONS CARDIO-VASCULAIRES
DES HERNIES HIATALES

Ces manifestations sont variées et essentiellement trompeuses.

On peut les classer d'une façon schématique en :

1/- Les douleurs angineuses, sous tous leurs aspects, déclenchées ou non par l'effort, accompagnées ou non de signes électriques.

2/- Les manifestations cardio-vasculaires dues à l'anémie par hernie hiatale.

3/- Les manifestations thrombo-emboliques des hernies hiatales.

4/- Les troubles du rythme au cours des hernies hiatales.

5/- Les modifications radiologiques de l'ombre cardiaque par hernie hiatale.

Une telle classification ignore naturellement les formes associées, qui sont très nombreuses, et ne servira qu'à la commodité de l'exposé.

1)- Les douleurs angineuses.

Ce sont, de très loin, les plus fréquentes des manifestations cardio-vasculaires des hernies hiatales de l'adulte. Ce sont celles qui ont soulevé les discussions étio-pathogéniques les plus

vives. Ce sont celles encore qui posent les problèmes thérapeutiques les plus difficiles.

Parfois, l'interrogatoire peut être trompeur. Le malade raconte une histoire de douleur rétro-sternale, constrictive, dont les irradiations au bras gauche et même à la mâchoire risquent d'en imposer pour l'étiologie coronarienne. Mais l'horaire de cette douleur (qui est souvent post-prandiale), son caractère postural (décubitus, antéflexion du tronc) font soupçonner la hernie hiatale.

La trinitrine est d'ailleurs sans effet alors que les pansements gastriques font merveille. L'électrocardiogramme est normal, l'examen radiographique prouve la hernie.

Ici, pas de difficulté pour le diagnostic.

Telle est l'observation rapportée par Y. BOUVRAIN et R. SLAMA :

"Mme B..., 48 ans, infirmière, nous est adressée en Mai 1955 pour des précordialgies. Celles-ci sont apparues en Mai 1954 : ce sont des douleurs rétro-sternales, constrictives, très intenses, irradiant au bras gauche. Elles n'ont aucune relation avec l'effort, ne sont pas calmées par la trinitrine. Par contre, elles surviennent presque toujours après le repas et s'accompagnent de troubles dyspeptiques assez marqués, avec dysphagie et vomissements. L'examen du cœur est entièrement négatif, ainsi que l'électrocardiogramme. Le signe classique du "lacet de soulier" est retrouvé avec netteté. Au total, diagnostic facile, confirmé par les radios gastriques. La malade, opérée en Novembre 1955 (Pr. AMÉLINE) va actuellement très bien."

A propos de cette observation, BOUVRAIN et SLAMA rappellent la donnée classique des syndromes douloureux "rapportés" à la région précordiale, survenant au cours de diverses affections digestives. Cette hypothèse est particulièrement valable à propos des hernies hiatales (les voies

sensitives du coeur et de l'hiatus aboutissant à des centres médullaires très voisins).

D'autres auteurs croient que la douleur "rapportée" n'explique pas tout, même dans ces cas où l'électrocardiogramme est normal.

DE MEY et ROMAINVILLE, étudiant un certain nombre de hernies hiatales à manifestations douloureuses thoraciques, ont cherché à reproduire la douleur par le gonflage d'une sonde oesophagienne à ballonnet placée dans la hernie.

L'étude clinique et électrocardiographique des résultats de l'irritation mécanique de la hernie donne des résultats parfois impressionnants. Telle est l'observation N° 12 qu'ils rapportent (mais où l'on notera, à l'opposé de la précédente, la notion de douleur d'effort).

"Madame E.M... est une jeune femme de 30 ans, qui se plaint de douleurs précordiales et de points localisés sous le sein gauche ; le moindre effort entraîne des palpitations et une douleur précordiale qui irradie jusque dans le dos, les épaules et le bras gauche. Elle a des malaises digestifs vagues : ballonnements et pyrosis post-prandial précoc, renvois fréquents ; elle ne supporte pas les sucreries. Elle aurait maigri de 10 kg. en quelques mois. L'état général est bon actuellement. L'examen cardiaque est quelconque. La tension artérielle est à 15-9. Au point de vue digestif, la langue est propre, le foie est augmenté de volume et la manoeuvre de Murphy est positive ; il existe une douleur élective dans la région vésiculaire et cette douleur irradie vers l'épigastre.

"La radiographie de la vésicule est normale, mais il existe une hernie hiatale.

"L'électrocardiogramme est banal. Le rythme est sinusal, régulier à 80 à la minute ; l'axe électrique est dévié à gauche.

"Nous faisons ensuite l'épreuve du ballonnet. L'introduction du tube ne donne aucune modification à l'électrocardiogramme, à part une accélération du rythme. Lorsque l'on gonfle le ballonnet dans la région de la hernie, nous voyons que l'axe n'est pas modifié, que le rythme passe à 100 à la minute, et nous voyons en plus un décalage inférieur de ST au niveau des précordiales gauches, avec une diminution d'amplitude des ondes T dans les mêmes dérivations ; nous voyons aussi une inversion des ondes T au niveau de la face postérieure, à savoir D₃ , AVF et SF. (1)

"Remarquons également que les ondes P, qui mesuraient 1 mm. avant l'épreuve, mesurent 3 mm. lorsque le ballonnet est gonflé".

L'intérêt de cette observation est confirmé par le fait qu'une épreuve d'effort (qui avait entraîné la même tachycardie que le gonflage du ballonnet), n'avait donné aucune modification des complexes ventriculaires.

Les auteurs belges rapportent d'autres observations analogues qui insistent sur l'existence d'une douleur angineuse d'effort.

Ici, la douleur n'est plus seulement post-prandiale (et alors assez facile à rattacher à sa cause réelle), elle est aussi et surtout liée à l'effort, pouvant aller jusqu'à empêcher toute activité.

Avec l'étude de ce type de douleurs angineuses, nous abordons le problème qui a suscité le plus de controverses :

- Coïncidence des hernies hiatales et de la coronarite ?

(1)- La dérivation SF, décrite par DE MEY, est une dérivation manubrium sternal - pied gauche qui, enregistrant surtout les différences de potentiel de la région auriculaire, amplifierait les ondes P et en faciliterait l'étude.

- Hernie hiatale cause favorisante de douleurs angineuses liées à une coronarite associée?

- ou hernie hiatale seule cause des troubles fonctionnels des coronaires ?

Ceci n'est pas, à vrai dire, un chapitre récent de la pathologie cardio-vasculaire : en 1925, GALLAVARDIN parlait des "angors douteux" et, dans les années suivantes, en décrivait plusieurs types.

Plus récemment, ce sont les travaux de FROMENT et de ses collaborateurs qui ont souligné l'importance des "angors intriqués". Il n'est pas inutile de rappeler en quels termes FROMENT parle des angors coronariens intriqués :

"Scènes douloureuses dûment coronariennes, dans lesquelles de franches anomalies symptomatiques ou évolutives paraissent incontestablement sous la dépendance de troubles extra-coronariens associés (organiques le plus souvent, mais parfois fonctionnels)."

La remarquable description et l'étude critique de FROMENT permettent de se demander si certains de ces angors, d'étiologie imprécise, n'étaient pas liés à une hernie hiatale (que la technique radiologique ne savait pas encore mettre en évidence).

La première observation française de troubles coronariens par hernie hiatale est, croyons-nous, celle que SALLET, DOREAU, TETREAU et MAURAT rapportèrent en 1954.

Il s'agissait d'une femme de 72 ans qui avait eu, en 1932, des crampes épigastriques douloureuses. Les clichés gastriques à cette date ne montrèrent rien.

En 1950, à des brûlures épigastriques s'associèrent des douleurs rétro-sternales remarquables par : - leur horaire (2 à 3 heures après les repas) ; - leur durée (20 à 45 minutes) ;

- leur disparition sous l'influence de la trinitrine aussi bien que du phosphate d'alumine.

L'association à ces troubles de régurgitations acides, l'existence d'un signe du "lacet de soulier" firent penser à la hernie hiatale. La radio confirma ; la hernie disparaissait d'ailleurs en position debout.

Un traitement médical symptomatique avait entraîné une amélioration lorsque, en Janvier 1951, survint une crise dramatique évoquant l'infarctus du myocarde. L'électrocardiogramme montra une inversion de T en D₁ et CF₆, une onde T diphasique en CF₅.

Dans les jours suivants, la douleur rétro-sternale reprit un horaire post-prandial, puis des signes d'oesophagite et de gastrite apparurent, tandis que la douleur thoracique s'amendait. Les signes électriques disparurent progressivement. En 1953, l'électrocardiogramme était normal.

Analysant ce cas, SALLET et ses collaborateurs reconnaissaient à la douleur rétro-sternale "un double caractère vraiment bien singulier : tout d'abord son apparition aussi bien après un effort que deux ou trois heures après les repas, à la façon des douleurs ulcéreuses ; et, deuxième point non moins remarquable, cette douleur, qu'elle fût ou non provoquée par l'effort, était calmée aussi bien par l'absorption d'un topique gastrique tel le phosphate d'alumine en gelée colloïdale que par la prise de trinitrine. De même, un traitement par injections parentérales d'histidine et d'acido ascorbique à forte concentration amena une sédation marquée des phénomènes douloureux, à peu près comme chez les ulcéreux!"

Nous pouvons comparer à cette observation celle d'une des malades que nous avons eue l'occasion de suivre dans le service de M^r BOUVRAIN :

"Madame V..B..., âgée de 70 ans, suivie depuis longtemps pour une polyarthrite chronique, revient en Octobre 1957 pour un syndrome fait de

brûlures épigastriques associées à des douleurs précordiales. Ces douleurs, rythmées par les repas, ne sont qu'imparfaitement soulagées par les pansements gastriques (Mais cette malade absorbe de grosses quantités de dérivés salicylés). A ces douleurs, s'associe une dyspnée de décubitus et d'effort (1 étage). La douleur rétro-sternale est elle-même aggravée par le décubitus et surtout par le procubitus.

"L'électrocardiogramme montra, outre une inversion de T dans les précordiales gauches, des changements de forme et d'amplitude des ondes P en D₂ et D₃ et dans les précordiales droites.

"Ces ondes P, selon les moments hautes ou larges, rappellent les aspects qui ont été décrits par CLOETENS et JEANMART et que les travaux expérimentaux de DE MEY (sonde à ballonnet) semblent confirmer.

"Chez cette malade, le cliché montra une volumineuse hernie hiatale". (FIG. I).

De nombreuses observations analogues ont été rapportées. Généralement, il s'agit de sujets âgés de 50 à 70 ans, à l'âge de la coronarite.

C'est ainsi que MASTER, DACK, STONE et GRISHMANN, étudiant 57 cas de hernie hiatale chez des sujets à l'âge de la coronarite, y retrouvent la notion de douleurs sténocardiques d'effort chez 42 d'entre eux, dont 11 seulement avaient un électrocardiogramme normal.

Encore beaucoup d'auteurs pensent-ils que certaines épreuves (MASTER : test des deux marches, ou anoxémie ; DE MEY : sonde à ballonnet) objectiveraient les petites déformations électriques, témoins d'une coronarite fruste.

Nous reviendrons plus loin sur le problème difficile des rapports entre la hernie hiatale et la coronarite. En effet, ce n'est pas un problème purement spéculatif : savoir, dans un syndrome douloureux rétro-sternal, faire la part de la

coronarite et celle de la hernie hiatale, c'est déjà simplifier la décision thérapeutique. Nous verrons que c'est souvent fort malaisé.

2)- Les manifestations cardio-vasculaires dues à l'anémie par hernie hiatale.

Depuis les travaux de MARCHAL et SOULIE (1935), on connaît la possibilité de manifestations cardio-vasculaires au cours des anémies : dyspnée certes, mais aussi douleurs rétro-sternales de type angineux accompagnées de signes électriques d'ischémie.

Les anémies dues aux hernies hiatales n'y font pas exception.

Bien qu'il soit impossible de chiffrer la fréquence des formes anémiques de hernies hiatales, elles sont loin d'être rares et les manifestations cardio-vasculaires y tiennent une place importante. C'est habituellement une anémie hypochrome. Parfois précédée de petites hémorragies répétées, l'apparition de l'anémie est plus souvent insidieuse. Telle est l'observation N° 4 de BOUVRAIN et SLAMA.

"Mr. SAU..., 54 ans, est hospitalisé en Décembre 1954 dans un service parisien, pour un syndrome angineux typique : depuis un mois environ, il se plaint, le matin en se rendant à son travail, d'une brusque douleur rétro-sternale, constrictive, irradiant au bras gauche. Cette douleur impose l'arrêt immédiat, cède en 2 ou 3 minutes. Le malade n'a jamais essayé la trinitrine. L'examen cardio-vasculaire est pratiquement normal ; on ne retient sur l'E.C.G. qu'un très discret décalage inférieur de ST en V5 V6.

"Par contre, on est frappé par la pâleur anormale du sujet. Or, il l'avait lui-même notée et, il est absolument formel sur ce point, c'est



depuis qu'il est pâle, soit un mois environ, qu'il a ces crises angineuses d'effort, en même temps qu'il ressent une asthénie inhabituelle.

"La numération confirme l'anémie (2.800.000 globules rouges).

"Malgré l'absence de signes digestifs caractéristiques, on fait faire des radios digestives qui montrent une hernie de volume modéré, mais nette. Le traitement médical, à base d'antispasmodiques et de fer, est prescrit. Il amène progressivement une amélioration nette des troubles et le malade est revu trois fois par la suite, on apparence guéri. L'anémie et les douleurs angineuses ont disparu. L'E.C.G. est normal, la sous-dénivellation de ST en V₅ et V₆ n'est plus retrouvée."

Une autre observation intéressante est rapportée par DE MEY et ROMAINVILLE (Cas N° 14) :

"Madame G.I., âgée de 76 ans, est admise dans le service au mois de Février 1955 pour une hématomèse et méloena. Cette patiente n'aurait présenté aucun antécédent pathologique antérieurement, à part un ictère à l'âge de 30 ans.

"Depuis 1954, il est apparu un syndrome caractérisé par de l'anorexie, des vomissements et des douleurs épigastriques. Brusquement, elle a fait une hématomèse et on trouve du sang dans les selles. L'examen radiologique du tube digestif n'a montré qu'une hernie hiatale : on a pu éliminer un néo. Vu l'aspect radiologique de l'oesophage, on a fait pratiquer une oesophagoscopie qui est normale.

"La patiente, qui était fort anémiée à son entrée (elle présente 2.000.000 de G.R.), a été rapidement remontée au moyen de transfusions et de la thérapeutique martiale.

"A l'entrée, au décours de l'hémorragie, la patiente présente un bloc gauche à l'électrocardiogramme. Lors de l'amélioration, un électrocardiogramme prélevé au repos montre un rythme sinusal régulier à 80 à la minute, un axe électrique

gauche et un coeur en position intermédiaire. Notons toutefois l'existence d'un syndrome T₁ plus petit que T₃ avec inversion de T en AVL et des T assez plats dans les précordiales gauches, donc ischémie gauche.

"Epreuve au ballonnet : l'électrocardiogramme prélevé en position debout montre une accélération du rythme qui passe à 92 à la minute et on voit l'apparition très fugace d'un bloc de branche gauche qui dure quelques secondes, le temps de faire la première dérivation. On voit dans la suite encore une extrasystole ; pour le reste, l'électrocardiogramme n'est pas modifié. Lorsqu'on met la sonde en place, le bloc gauche devient constant avec tachyarythmie.

"Le gonflage du ballonnet au niveau de la hernie ne modifie pas cet électrocardiogramme, et lorsqu'on enlève la sonde, le rythme se ralentit jusqu'à 120 à la minute ; il redevient sinusal, mais l'image du bloc gauche ne disparaît qu'après quelques heures.

"En résumé, le bloc gauche apparaît une première fois lors de l'étranglement herniaire avec hémorragie, une seconde fois par l'épreuve au ballonnet, et s'accompagne à ce moment de tachyarythmie."

Il nous a semblé intéressant de reproduire in extenso cette observation. Si l'existence de troubles cardio-vasculaires (ici troubles de la conduction) au cours d'une anémie par hernie hiatale est connue, cette observation vient ajouter une preuve quasi expérimentale du rôle de la hernie hiatale.

Nous avons examiné récemment un malade de Mr. BOUVRAIN, dont voici l'histoire :

"Mr. G.R..., actuellement âgé de 53 ans, a commencé à souffrir de la région précordiale en 1950. Une première crise rétro-sternale, suivie de nombreuses autres crises de décubitus, motive un examen cardiologique. L'électrocardiogramme

note, à cette date, une sous-dénivellation de ST de V₄ à V₆ et une inversion de T en D₃. Un traitement par la khelline n'apporte aucun soulagement.

"Les crises douloureuses continuent, mais on est frappé par son anémie. Rapportée d'abord à la khelline, cette anémie se trouve être de type biermérien : en effet, l'hélogramme du 23-8-1950 est le suivant :

"Hématies 1.640.000. Hémoglobine 55 %. Valeur globulaire 1,67. Leucocytes 6.600. Anisocytose, poikilocytose, polychromatophilie.

"Le 25 Août 1950, une ponction sternale montre : Poly Neutro. 19 - Poly Eosino 0,5 - Myélo Neutro 13 - Métamyélo Neutro 3 - Myélo Eosino 0,5 - Mégalo blastes 41 - Erythro blastes 13,5 - Normoblastes 8 - Mégalo blastes en mitose 1 - Plasmocytes 0,5.

"Le malade est alors traité comme un biermérien (extraits de foie, vitamine B12).

"En quelques mois, tout est rentré dans l'ordre, les hématies dépassent 4.500.000. La valeur globulaire revient à 1. Depuis maintenant 6 ans, ce sujet n'a pas eu de traitement anti-anémique ; son anémie n'a pas reparu.

"Mais les crises douloureuses reviennent par intermittence. Elles surviennent, dit le malade, au lit, entre 21 heures et minuit. Leur durée est variable, de quelques minutes à trois heures. Elles sont exagérées par le décubitus, calmées plus ou moins vite par le lever. La fin de la crise s'accompagne souvent d'éruclatations.

"Le malade a remarqué que les crises étaient particulièrement fréquentes après les repas copieux ou l'absorption d'eau gazeuse.

"L'électrocardiogramme retrouve l'inversion de T en V₅ V₆, la sous-dénivellation de ST de V₄ à V₆ et une onde Q₃ et QVF.

"Les clichés montrent une petite hernie hiatale."

L'interprétation est ici difficile, car on

voit alterner anémie et angor. Il semble aussi y avoir maintenant une coronarite évolutive qui risque d'évoluer pour son propre compte.

Il nous paraît néanmoins plausible de rattacher l'ensemble des troubles à une hernie hiatale longtemps méconnue, car actuellement le traitement médical de la hernie semble diminuer beaucoup la fréquence et l'intensité des crises.

La physio-pathologie de ces anémies par hernie hiatale a soulevé, ces dernières années, d'intéressantes discussions. Nous y reviendrons plus loin.

3)- Les manifestations thrombo-emboliques des hernies hiatales.

C'est en 1952 que LIAN, SIGUIER, WELTI et SEBAOUN rapportèrent l'observation d'une femme de 61 ans, suivie pour une affection durant depuis 9 ans, et qui réalisait le tableau décrit par VAQUEZ sous le nom de "septicémie veineuse subaiguë". C'est l'association d'une anémie variable et d'un meloena occulte qui orienta l'examen sur le tube digestif. On découvrit une hernie hiatale, dont la cure chirurgicale fit disparaître les accidents thrombo-emboliques et guérit la malade.

On a invoqué, à l'origine de ces manifestations thrombo-emboliques, le rôle de l'anémie (anémie consécutive à des hémorragies occultes, qui entraîne, rappelons-le, une tendance à l'hypercoagulabilité).

Mais la deuxième hypothèse de LIAN et de ses collaborateurs concernait le rôle des veines sous-muqueuses de l'estomac qui, "sans cesse traumatisées au col de la hernie, sont parfois le siège de thromboses locales qui pourraient être le point de départ de la maladie thrombosante".

Cette ingénieuse hypothèse, pour n'être qu'une hypothèse, a eu au moins une confirmation partielle dans l'observation de CACHIN et PERGOLA, qui ont trouvé histologiquement de petites thromboses des réseaux veineux sous-muqueux (tant gastrique qu'oesophagien) au niveau du collet herniaire. Ici, on s'éloigne de l'anémie, surtout si l'on suit dans leurs conclusions CACHIN et PERGOLA qui ne constatent "aucun parallélisme entre l'évolution de la thrombose et celle de l'anémie, la première évoluant vers la guérison, tandis que la seconde, dont le caractère hypochrome n'était pas évident, persistait sans changement malgré le traitement martial".

Ces manifestations thrombo-emboliques posent certes des problèmes intéressants, mais elles sont très rares.

4)- Les troubles du rythme au cours des hernies hiatales.

Ils sont certainement moins rares que les manifestations thrombo-emboliques. Mais, dans l'ensemble, les auteurs n'y ont pas attaché une importance considérable. Généralement, le trouble du rythme ne domine pas le tableau clinique et ces observations sont plutôt rangées au chapitre "angor" ou "anémie".

Néanmoins, MASTER signale que, sur 57 malades atteints de hernie hiatale, il a relevé 13 cas de troubles du rythme :

- 5 cas d'extrasystoles auriculaires,
- 5 cas d'extrasystoles ventriculaires,
- 1 cas de fibrillation auriculaire,
- 1 cas de tachycardie (de type non précisé),
- 1 cas de rythme nodal.

De cette série de 57 malades, parmi lesquels MASTER en a trouvé 32 présentant des signes

coronariens, on pourrait avoir l'impression que les troubles du rythme ont une fréquence élevée.

Nous croyons que la banalité de ces troubles à l'âge de la coronarite et de la hernie hiatale doit inciter à une certaine réserve dans la lecture des statistiques.

Nous avons eu connaissance, par notre ami le Dr. FOURCADE, de deux observations intéressantes de troubles du rythme au cours de hernies hiatales.

"Mr. B...A., 67 ans, se plaint depuis 1937 de crampes épigastriques post-prandiales (1 h. à 1 h.30 après les repas). Suivies parfois de vomissements alimentaires, ces douleurs n'ont aucune périodicité et sont imprévisibles. A cette époque, les clichés gastriques étaient normaux.

"De 1939 à 1954, le sujet se plaint de crises de tachycardie paroxystique avec douleurs angineuses en barre irradiant dans les deux bras.

"En 1942, l'électrocardiogramme aurait confirmé le diagnostic de maladie de Bouveret.

"En 1953, en dehors des crises, l'E.C.G. montre une bradycardie sinusale avec T négatif en V₄.

"En 1954, le sujet demande à être opéré, les nouveaux clichés ayant montré une hernie hiatale. Le malade est alors très gêné par :

- des régurgitations,
- des crises de tachycardie paroxystique.

"L'intervention, pratiquée le 10 Décembre 1954 par le Dr. MONOD-BROCA, montre un anneau hiatal large dans lequel l'estomac n'est pas engagé. L'intervention se limite à la réfection des piliers qui sont de qualité médiocre, et à la fermeture de l'angle de His. (Le fait que l'estomac ne soit pas trouvé hernié est fréquent en position opératoire).

"Ce qui est remarquable, chez ce malade

âgé et fatigué, qui souffre depuis 15 ans de crises de tachycardie paroxystique, c'est l'évolution post-opératoire.

"Dans les 48 heures qui suivent l'intervention, se succèdent de petites crises de tachycardie paroxystique, qui aboutissent au 3^{me} jour à une crise de tachycardie ventriculaire qui cède au pronestyl. Nouvelle crise au 6^{me} jour, puis amélioration progressive et le malade sort le 31 Décembre 1954.

"Le malade est revu en Avril 1956. Les crises cardiaques n'ont pas entièrement disparu. Ce fait paraît expliqué par la persistance d'un certain reflux oesophagien (la cure chirurgicale par voie abdominale pure, seule possible chez ce malade fatigué, semble avoir donné un résultat fonctionnel)."

Dans ce cas, nous pensons que le traumatisme opératoire des piliers a joué un rôle dans l'apparition de la tachycardie ventriculaire.

L'autre observation est la suivante :

"Mr. V.R., 61 ans, qui souffre depuis l'âge de 35 ans de douleurs rétro-sternales d'effort, passe par des périodes d'arythmie complète, pendant lesquelles il présente un syndrome digestif de hernie hiatale. Il a, en effet, une hernie hiatale radiologiquement confirmée. (FIG.2)

"Les périodes d'arythmie complète coïncident avec les périodes où la hernie est engagée. Ceci est confirmé par de nombreux clichés et électrocardiogrammes. Lorsque la hernie se réduit, le rythme redevient sinusal."

L'intérêt de ces deux observations nous semble être surtout d'ordre pathogénique. Le diagnostic de hernie hiatale, en effet, s'imposait au seul interrogatoire.

5)- Les modifications radiologiques
de l'ombre cardiaque par hernie hiatale.

On connaît, depuis la publication de GOFFIN et LEMAÎTRE, les aspects variés des fausses images cardiaques des hernies hiatales. Tant que la symptomatologie reste digestive, et plus spécialement oesophagienne ou gastrique, la constatation d'une fausse image de cardiomégalie rapidement diagnostiquée par l'absorption de baryte reste une curiosité iconographique. Mais si les symptômes dominants sont d'ordre cardio-vasculaire, la cardiomégalie n'étonne pas et on risque de s'enfermer pour longtemps dans le cercle vicieux des erreurs de diagnostic.

C'est pourquoi nous rappellerons trois des observations de BOUVRAIN et SLAMA.

- "OBS. 6 - Mme Fr., 66 ans.

"A l'âge de 60 ans, elle consulte son médecin parce qu'elle se sent un peu essoufflée à l'effort ; une radiographie du thorax montre un élargissement de l'ombre cardiaque : on croit qu'il s'agit d'une péricardite. Pendant les années qui suivent, sa dyspnée persiste inchangée ; mais elle a, à plusieurs reprises, des crises douloureuses thoraciques se produisant aussitôt après le repas. Le 21 Novembre 1955, toujours après le repas, elle ressent brusquement une douleur à type de barre rétro-sternale constrictive, atroce. Cette douleur s'accompagne d'un état presque syncopal. Au bout de 20 minutes environ, sans traitement, la douleur se calme peu à peu. La fin de la crise est accompagnée d'éruclatations avec rejet de quelques centimètres cubes de liquide visqueux, jaunâtre, non acide. Quelques heures plus tard, l'examen est entièrement négatif. L'E.C.G. est normal. Les radios de l'estomac montrent une volumineuse hernie hiatale."

- "OBS. 7 - Mme La..., 72 ans, modéliste.

"Aucun antécédent, ni digestif, ni car-



diacque. En 1953, grande crise nocturne : douleur rétro-sternale, constrictive, à irradiations multiples, nécessitant 2 injections de morphine à 2 heures d'intervalle. T.A. en pleine crise : 11/8 (T.A. habituelle : 17/10). On croit à un infarctus du myocarde. Trois électrocardiogrammes sont pratiqués : en pleine crise, le lendemain et un mois plus tard. Ces trois tracés sont normaux.

"Par la suite, la malade a de temps en temps des crises douloureuses prises pour de l'angine de poitrine : rétro-sternales, irradiant au bras, mais non constamment (quoique parfois) constrictives : c'est le plus souvent une simple sensation de pesanteur, non forcément (quoique parfois) liée à l'effort. Plus souvent, au contraire, c'est le repas qui les déclenche.

"La malade est examinée par l'un de nous pour la première fois en 1956. L'électrocardiogramme est toujours normal. A la radio, une image hydro-aérique superposée à l'ombre du coeur ferait presque penser à un pneumopéricarde. Il s'agit d'une énorme hernie diaphragmatique de l'estomac, que confirme l'ingestion de baryte. La malade est très améliorée par le traitement médical."

- "OBS. 9 - Mme BIG..., 50 ans, couturière, jusque là en parfaite santé, est traitée en Novembre 1954 pour une bronchite traînante avec quintes de toux violentes et rebelles. Bientôt apparaissent de la dyspnée, de la cyanose et une petite fièvre à 38° avec asthénie. Son médecin l'adresse à un pneumologue avec le diagnostic probable de tuberculose ou de cancer bronchique. Mais les investigations de ce dernier éliminent ces hypothèses. Par contre, il est frappé par l'aspect de la silhouette cardiaque et nous l'adresse le 1er Février 1955.

"L'état général de Mme B... est alors médiocre, la dyspnée est évidente, même au repos. Le pouls est rapide à 108, la T.A. est à 13/8. L'E.C.G. est normal, l'axe de QRS est 0°. A la

radio, le coeur est indiscutablement augmenté de volume. Notre attention est alors attirée par la pâleur de la face, des lèvres, et nous pensons que la dyspnée pourrait être due à une anémie. La numération globulaire montre bien une anémie, mais celle-ci est discrète (3.100.000 G.R. avec valeur globulaire à 0,83).

"Nous reprenons l'interrogatoire et apprenons que la malade a maigri de 15 kg. en 5 mois, qu'elle a une vague sensation de douleur thoraco-abdominale après les repas. Mais il n'y a ni douleur à la flexion du tronc, ni éructation, ni dysphagie.

"L'hypothèse du cancer de l'estomac est alors évoquée. La radio montre une très grosse hernie hiatale de l'estomac, qui est bilobé en 2 poches, thoracique et abdominale, de dimensions à peu près équivalentes. Devant l'échec du traitement médical, l'intervention est décidée et pratiquée le 2 Juin 1955 (Dr. MIALARET). Elle montre que la hernie remonte très haut, refoulant et comprimant le pédicule pulmonaire gauche: suites opératoires normales.

"Immédiatement, tous les signes fonctionnels, dyspnée, toux, cyanose, disparaissent. La malade monte quatre étages sans s'arrêter. A la scopie, son coeur est tout à fait normal. Le nombre des globules rouges est de 4.000.000 ; quant à l'E.C.G., il est toujours normal et l'axe de QRS a légèrement tourné vers la droite (+ 30° environ)".

Ces trois observations nous ont paru souligner le risque d'erreurs de diagnostic entraînées par des modifications de la silhouette cardiaque. Elles montreraient, si besoin était, que seul un examen radiologique impeccable recherchant la hernie hiatale peut objectiver celle-ci. En effet, la simple gorgée de baryte du cardiologue méconnaîtra pratiquement toujours la hernie hiatale, ce qui exposera à de graves mécomptes.

LE DIAGNOSTIC DE LA HERNIE HIATALE

Nous avons vu, dans les chapitres précédents, la diversité des manifestations cardiovasculaires des hernies hiatales.

Devant ces symptômes variés, comment affirmer la hernie hiatale ?

D'abord, il faut interroger longuement et soigneusement le malade. On recherchera les signes essentiels :

- la douleur, son siège, ses irradiations,
- son caractère postural (décubitus, antéflexion du tronc),
- son horaire post-prandial,
- son cortège symptomatique (dyspepsie flatulente, pyrosis).

Si la douleur est atypique par son siège, son intensité ou ses irradiations, on recherchera avec soin le caractère postural et l'horaire. Le plus souvent, un interrogatoire soigneux donnera une orientation précise.

Mais parfois, et c'est le cas de certains angors intriqués, rien n'oriente vers la pathologie hiatale. Si, devant ces états de mal angineux interminables, le médecin ne pense pas, de parti pris, à rechercher une hernie hiatale, elle sera toujours méconnue.

Dans ces cas, et dans beaucoup d'autres, l'examen radiologique est indispensable au diagnostic.

Mais ce ne peut pas être le "repas baryté" passe-partout. Il est absolument insuffisant pour faire le diagnostic et ne donne qu'une trompeuse tranquillité.

Depuis les publications de NEMOURS-AUGUSTE, on a beaucoup insisté sur la technique radiologique de recherche des hernies hiatales. Certes, il en est d'évidentes; mais bien souvent, la hernie n'est objectivée que par l'association :

- Trendelenburg,
- procubitus,
- compression abdominale.

On pourra aussi s'aider de certains agents pharmacodynamiques.

Ch. DEBRAY et HARDOUIN ont insisté récemment sur l'intérêt du bromure de méthantéline et du bromure de propanthéline comme paralysants de la fibre lisse. Sous leur influence, l'estomac atone, poussé par la pression abdominale, attiré par l'aspiration thoracique, se hernie plus facilement.

Ce procédé, qui ne "crée" pas de hernies hiatales", aurait aussi l'avantage de permettre de mieux étudier le bas oesophage et éventuellement d'y rechercher un ulcère peptique.

On précisera ainsi :

- l'aspect de la hernie : poche arrondie sus-diaphragmatique, souvent asymétrique, avec de gros plis dus à la muqueuse gastrique (visibles en couche mince) et un pédicule baryté reliant la hernie à l'estomac ;

- l'aspect de l'estomac sous-jacent ;

- le siège du cardia (ce qui est en général très difficile) ;

- la longueur et la sinuosité de l'oesophage.

Ces deux derniers caractères ont leur importance pour reconnaître de quel type de hernie il s'agit.

S'il y a une image sus-diaphragmatique faisant penser à la hernie, on s'efforcera de la distinguer de celle d'une ampoule épiph rénique dilatée.

L'ampoule épiph rénique (dilatation de la partie inférieure de l'oesophage thoracique) se dilate à l'inspiration profonde : la contraction du muscle phrénique accumule la baryte et provoque une dilatation ampullaire.

"Cette ampoule a un aspect piriforme, à pointe supérieure et à contour régulier. Les plis muqueux de l'oesophage intra-abdominal ne sont pas visibles. Il y a donc une solution de continuité entre oesophage et corps gastrique" (L. SWAENEPOEL).

La distinction entre hernie hiatale et ampoule épiph rénique dilatée présente, nous le verrons, une importance indiscutable lorsqu'il y a des manifestations cardio-vasculaires.

LES MECANISMES DE LA DOULEUR ANGINEUSE AU COURS DES HERNIES HIATALES

1°)- L'anémie.

L'anémie des hernies hiatales explique une faible partie des syndromes douloureux au cours des hernies hiatales.

La genèse de la douleur par hypoxie myocardique a été décrite par MARCHAL et SOULIE en 1935. Nous n'y reviendrons pas.

Si ce mécanisme lui-même est généralement admis, on discute encore beaucoup de la pathogénie de l'anémie des hernies hiatales. Parfois, l'anémie succède à un accident hémorragique important au niveau de la hernie. On discute alors soit l'existence d'ulcérations peptiques du cardia ou de l'oesophage, soit un à-coup angioneurotique au niveau de la muqueuse de la hernie (BOUSSER, cité par NIVET).

S'il n'y a pas eu de grande hémorragie, on pense volontiers aux petites hémorragies occultes au niveau du collet, probablement expliquées par des perturbations vaso-motrices par irritation mécanique permanente. Mais les examens les plus minutieux ne retrouvent pas toujours ce méléna. D'autre part, il existe sûrement des anémies hyper- ou normochromes, et des anémies non guéries par le traitement martial. NIVET rappelle qu'on a rapproché le terrain des anémies par hernie hiatale de celui sur lequel évolue l'anémie hypo-

chrome ferriprive de HAYEM-FABER qui comporte une achylie.

On a été ainsi amené à envisager un trouble du métabolisme du fer :

- soit trouble d'absorption par achylie gastrique (mais celle-ci est rare) ;

- soit trouble de la saturation de l'apoferritine (mais les épreuves de surcharge en fer sont généralement normales) ;

- soit trouble de l'utilisation du fer (expliqué probablement par le déséquilibre endocrinien sur lequel insiste HILLEMAND).

Rappelons enfin, si l'hypothèse la plus plausible reste celle d'anémie par petites hémorragies répétées, que BOUSSER a rapproché cette anémie des autres anémies par rétrécissement des voies digestives (colon, grêle).

Nous ne reviendrons pas sur les intrications anémie - thrombose, que nous avons déjà évoquées.

2°)- La distension de la hernie.

La distension de la hernie joue un rôle évident dans le déclenchement de la douleur angineuse.

Il est impossible, en effet, d'ignorer :

- le caractère postural de la douleur (décurbitus dorsal ou ventral) ;

- son caractère provoqué par la flexion du tronc (signe du lacet de soulier) ;

- l'exacerbation ou le déclenchement par les repas abondants, les boissons gazeuses, voire même par la compression abdominale au cours de l'examen radiologique.

La confirmation en est apportée par un test expérimental simple. C'est le gonflage d'un ballonnet dans la hernie, test proposé par plusieurs auteurs, bien étudié par DE MEY et ROMAINVILLE dans leur rapport de 1955 à la Société Belge de Gastro-Entérologie.

DE MEY et ROMAINVILLE ne se contentent pas de prouver que la distension herniaire par ballonnet reproduit la douleur angineuse (parfois même syncopale) et les perturbations électriques. Ils rapportent aussi 3 observations de sujets sans hernie hiatale, chez lesquels le gonflage du ballonnet dans l'ampoule épiphrénique dilatée n'a provoqué ni douleurs ni signes électriques.

Sur ce point, les auteurs belges sont en désaccord avec JONES, qui concluait en 1941 que la distension de la partie herniée de l'estomac comme de l'extrémité inférieure de l'oesophage pourrait causer toutes les variétés de douleurs angineuses.

Des travaux physiologiques déjà anciens ont montré le retentissement de la distension gastrique ou péritonéale sur la vascularisation coronarienne (GILBERT, LE ROY et FENN). La distension de la hernie semble non seulement responsable de douleurs angineuses, mais aussi d'autres troubles.

Nous rapportons le cas d'un malade chez lequel chaque période de semi-étranglement herniaire s'accompagnait de fibrillation auriculaire. STERNE cite aussi le cas très curieux d'une femme de 70 ans qui avait une hernie hiatale réductible. Chez elle, chaque poussée de semi-étranglement herniaire entraînait des douleurs angineuses, une poussée d'hypertension artérielle paroxystique et un tracé électrique d'ischémie antéro-septale. Entre les crises, l'hypertension disparaissait totalement.

Le mécanisme même de la douleur par distension herniaire est très discuté.

Parfois, le volume même de la hernie, la compression du coeur expliquent le mécanisme. C'est le cas d'une des malades de BOUVRAIN et SLAMA. Mais c'est, il faut bien le dire, l'exception.

3°)- Le problème de l'interaction
hernie hiatale - système coronaire

Ce problème domine tous les autres.

A)- Les douleurs rapportées.

Dans un certain nombre de cas, la douleur rétro-sternale, constrictive, accompagnée d'irradiations cervico-brachiales gauches, peut être expliquée par une sorte de coïncidence anatomique.

De nombreux auteurs ont souligné ce point. LINN croyait que la douleur gastrique aussi bien que cardiaque pouvait (par les voies sympathiques et parasympathiques) être "rapportée" aux régions rétro-sternale, épigastrique et cervico-scapulaire gauche. MASTER, DACK, STONE et GRISHMAN ont montré que les voies de la sensibilité du diaphragme, de l'extrémité inférieure de l'oesophage et de l'estomac étaient sensiblement les mêmes, si bien que toute irritation de ces régions pouvait causer des signes cardiaques et modifier la circulation coronarienne.

L'irradiation des douleurs thoraciques de la hernie hiatale se ferait, selon CAPPS et COLEMAN, vers les zones cutanées innervées par les 3me, 4me et 5me segments cervicaux (l'irradiation pouvant ainsi descendre à l'avant-bras jusqu'à la base du pouce).

Mais si ces explications suffisent à faire admettre que les douleurs thoraciques de la hernie hiatale aient une topographie voisine de celle des douleurs coronariennes, elles n'apportent aucune solution au problème de l'interaction hernie hiatale - système coronaire.

B)- L'interaction
hernie hiatale - système coronaire

Un sujet de 50 à 60 ans, porteur d'une hernie hiatale, souffre de douleurs angineuses de décubitus, souvent d'effort. Son électrocardiogramme est perturbé (décalage de ST, inversion de T dans les précordiales gauches, parfois variations de forme et d'amplitude de P).

Quelle est la part de la hernie ?

Tel est, ramené à ses données schématiques, le problème qui se pose sans cesse en matière de manifestations cardio-vasculaires des hernies hiatales.

Trois réponses différentes peuvent être données :

a)- Coïncidence de la hernie hiatale et de la coronarite.

Hypothèse assez tentante, a priori. En effet, l'âge de la hernie hiatale est aussi celui de la coronarite. Mais c'est à peu près le seul argument solide. Néanmoins, deux auteurs canadiens viennent, dans une publication récente, d'appuyer cet argument sur des constatations électriques.

Ayant fait des électrocardiogrammes à 15 malades atteints de hernie hiatale, BLOOM et GUBBAY concluent :

"Nous croyons que les modifications de l'onde T, attribuées à des réflexes nés dans la vésicule biliaire, l'estomac ou une hernie hiatale, doivent être acceptées avec méfiance."

Nous pensons que cette étude, bien restreinte d'ailleurs, n'envisage qu'une partie minime du problème et ne semble pas devoir étayer bien solidement la thèse de la coïncidence. Il resterait, en effet, à expliquer les constatations cliniques fréquentes que sont :

- la disparition d'un syndrome angineux par pansement gastrique ;

- ou la disparition d'une douleur postprandiale par la trinitrine.

SALLET pense que les statistiques montreraient qu'il y a plus qu'une coïncidence. Nous le croyons, mais il nous paraît délicat d'invoquer l'autorité des chiffres en pareille matière.

b)- Hernie hiatale, facteur unique de déclenchement des troubles fonctionnels coronariens.

C'est l'attitude opposée. Quelques observations tendent à donner du poids à cette hypothèse.

DUCUING a rapporté des cas de guérison de douleurs angineuses avec disparition des signes électriques après cure chirurgicale de hernie hiatale.

De nombreux auteurs ont cité des cas analogues (GIRAUD et coll.). Leur raisonnement est fondé sur les travaux expérimentaux (DIETRICK, MASTER, DE MEY) qui soulignent le rôle néfaste des réflexes vaso-constricteurs coronariens partis de la hernie hiatale. Il s'agirait essentiellement d'un réflexe vago-vagal (qui disparaît après atropinisation ou vagotomie).

Rien de tout cela ne paraît absolument formel.

c)- Hernie hiatale favorisant les crises angineuses liées à une coronarite associée.

Cette dernière hypothèse paraît la plus tentante.

Ici, coronarite et hernie hiatale s'aggravent mutuellement.

L'athérosclérose aortique (qui coexiste avec

la coronarite) déroule l'aorte qui, par l'intermédiaire du méso vasculaire aortico-oesophagien, entraîne l'oesophage vers le haut (SEGERS et BROMBART).

Que le pilier soit un peu déficient et la hernie hiatale est possible. Elle-même retentit ensuite sur la circulation coronarienne. On retrouve ici l'essentiel des travaux de FROMENT sur les angors intriqués.

ESSAI DE SYNTHÈSE

De la lecture des nombreux travaux expérimentaux consacrés à cette question, de l'étude des observations cliniques, une impression se dégage : il est difficile de se contenter de la seule coïncidence pour expliquer les rapports entre la hernie hiatale et les troubles coronariens.

Il paraît difficile, dans l'immense majorité des cas, de ne pas supposer un état coronarien pathologique préexistant à la hernie. On voit mal, en effet, pourquoi certains sujets toléreraient aussi bien une hernie énorme, alors que, chez d'autres, une hernie minuscule, intermittente, provoque des troubles cliniques graves du type de l'état de mal angineux.

On sait bien (BECKH et HUFFMAN) qu'il n'y a aucun rapport entre la taille de la hernie et l'intensité des symptômes cardio-vasculaires qu'elle entraîne.

Il faut donc une autre raison que le volume même de la hernie pour expliquer la tolérance très variable d'un sujet à l'autre.

Nous pensons qu'il est raisonnable de reprendre les conclusions de CLOETENS :

"La maladie digestive intervient sur la sphère cardio-vasculaire, soit pour aggraver un état pathologique avéré, soit pour mettre en évidence un trouble cardiaque subclinique qui n'avait pas encore fait sa preuve spontanément."

Cette conclusion n'exclut pas les exceptions et il nous paraît possible (notamment chez le sujet jeune) qu'une hernie hiatale puisse, à la longue, retentir gravement sur des coronaires saines.

LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES

La question a été posée récemment : "Faut-il opérer les hernies hiatales ?" La conclusion des participants de ce colloque était, en général : "Non, très rarement".

Mais c'est dans l'existence de manifestations cardio-vasculaires sévères qu'on trouve les indications opératoires les plus nombreuses.

On peut donc dire que, si on doit opérer relativement rarement la hernie hiatale banale, on doit, relativement souvent, envisager la cure radicale des hernies hiatales compliquées de manifestations cardio-vasculaires.

Sans revenir sur les diverses techniques chirurgicales proposées, on rappellera que les voies thoraciques ou combinées offrent l'avantage d'une réduction plus facile de la hernie. Néanmoins, aucune technique chirurgicale n'assure une certitude de guérison définitive (les rechutes ne sont pas exceptionnelles, surtout après hernie de faiblesse).

Parmi les complications cardio-vasculaires de la hernie hiatale, une impose l'intervention :

- l'anémie rebelle au traitement médical.

Une, beaucoup plus rare, sera aussi une indication opératoire :

- la maladie thrombosante, si on a un motif sérieux de croire que le point de départ soit la

hernie.

Le problème de l'intervention chez les angineux dépendra en grande partie de l'état général, du terrain, de la fréquence et de l'intensité des crises.

Si l'histoire clinique, si certaines épreuves (ballonnet) semblent souligner le rôle déclenchant majeur de la hernie, on envisagera l'intervention.

Dans un certain nombre de cas, le résultat est remarquable. Mais on n'oubliera pas qu'il s'agit d'angor intriqué et que la totale disparition des crises douloureuses est rare, surtout si l'évolution a été longue.

Pour les formes non chirurgicales, on recourra aux thérapeutiques symptomatiques :

- traitement de la gastrite ;
- traitement coronaro-dilatateur ;
- traitement de l'anémie (fer presque toujours, rarement les transfusions ou la vitaminothérapie).

On n'omettra pas les prescriptions hygiéno-diététiques, qui iront de l'interdiction des boissons gazeuses au remplacement de la ceinture par des bretelles. Cet aspect assez prosaïque du traitement ne doit pas être négligé.

C O N C L U S I O N S

Bien que leur fréquence par rapport à l'ensemble des hernies hiatales soit difficile à chiffrer, les manifestations cardio-vasculaires des hernies hiatales sont constatées assez couramment.

Leur tableau clinique est très varié, puisqu'il va de la simple douleur thoracique ectopique (mais que son horaire et son caractère postural permettent de rattacher à la hernie) aux manifestations les plus trompeuses (anémie sévère, maladie thrombo-embolique) en passant par toutes les variétés de douleurs angineuses.

Ces douleurs angineuses, et l'atteinte coronarienne que signent les perturbations électriques, posent des problèmes étio-pathogéniques intéressants.

On tend à voir dans la hernie hiatale le facteur favorisant des troubles fonctionnels d'une coronarite associée et souvent latente.

Parfois cependant, la hernie hiatale paraît, à elle seule, déclencher les troubles fonctionnels coronariens.

On discute aussi du mécanisme de l'anémie :

- anémie par petites hémorragies répétées ;
- anémie par trouble de l'absorption ou de l'utilisation du fer.

Certains auteurs ont souligné le rôle joué par les microthromboses veineuses au niveau du collet de la hernie : elles pourraient provoquer une véritable maladie thrombo-embolique à type de septicémie veineuse subaiguë, ne cédant qu'à la cure chirurgicale de la hernie.

Le traitement des manifestations cardio-vasculaires des hernies hiatales est le plus souvent médical : traitement de la gastrite, trinitrine.

Cependant, en cas d'angor intriqué sévère, rebelle à la thérapeutique médicale, l'intervention chirurgicale sera envisagée. Elle entraîne souvent une amélioration spectaculaire des signes coronariens cliniques et même électriques.

Elle semble d'autant plus indiquée qu'il s'agit de manifestations angineuses relativement récentes et importantes et que la distension de la hernie aggrave ou reproduit la douleur.

Enfin, elle sera formellement indiquée en cas d'anémie rebelle ou de maladie thrombo-embolique.

Commencée il y a peu d'années, l'étude des manifestations cardio-vasculaires des hernies hiatales a permis d'identifier une partie de ces "angors intriqués" qu'a décrits FROMENT. Leur gravité parfois très grande, le soulagement rapide que peut apporter le traitement de la hernie, doivent faire évoquer fréquemment ce diagnostic, tant par le cardiologue que par l'interniste.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris :

J. SARRAILH

Le Doyen
de la Faculté de Médecine :

L. BINET

Le Président
de la thèse :

P. SOULIE

B I B L I O G R A P H I E

- AKERLUND (A.) - Hernia diaphragmatica hiatus oesophagei.- Acta Radiologica, VI,3,1926.
- ALLISON (P.R.) - Reflux oesophagitis, sliding hiatal hernia and anatomy of repair.- Surg. Gyn. Obst. 92, 419-431, 1951.
- BARRE (Y.), DEBRAY (Ch.), LAFITTE (A.), LAMBLING (A.), LORTAT-JACOB (J.L.), SIGUIER (F.) - Faut-il opérer les hernies diaphragmatiques ? (Confrontations thérapeutiques de l'hôpital Necker).- Presse Médicale, 66, 222-226, 1958.
- BECK (W.) et HUFFMAN (J.) - The importance of diaphragmatic hernia in the differential diagnosis of coronary artery disease.- Stanford Med. Bull., 3, 181, 1945.
- BLOOM (J.) et GUBBAY (E.) - Hiatus hernia and electrocardiographic changes.- Am. Heart Journal, 54, 915-918.
- BOUVRAIN (Y.) et SLAMA (R.) - Intérêt des hernies hiatales en cardiologie.- Arch. Mal.Coeur Vx., 49, 720, 1956.
- BOUVRAIN (Y.) et SLAMA (R.) - Hernies hiatales et pathologie cardio-vasculaire.- Sem.Méd. Hôp., 57, 3341-3347, 1957.
- CACHIN (M.), PERGOLA (F.) et LEVILLAIN (R.) - Hernie diaphragmatique et thromboses veineuses.- Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris,

21, 793, 1955.

CAELIUS AURELIANUS - Cité par W.J.H. CLOETENS et J. JEANMART - Acta Gastro-Enterologica Belgica, XVIII, 299, 1955.

CLOETENS (W.J.H.) et JEANMART (J.) - Retentissements de la pathologie digestive sur l'appareil cardio-vasculaire (introduction et conclusions). - Acta Gastro-enterologica Belgica, XVIII, 299 et 565, 1955.

DEBRAY (Ch.) et HARDOUIN (J.P.) - Hernies diaphragmatiques non traumatiques de l'adulte. - Revue du Praticien, VI, 2517, 1956.

DE MEY (D.) et ROMAINVILLE (P.) - Retentissements cardio-vasculaires par voie réflexe au cours de la pathologie digestive. - Acta Gastro-enterologica Belgica, XVIII, 467-540, 1955.

DIETRICH (S.) et SCHWIEGK (K.) - Das Schmerzproblem der Angina pectoris. - Klin. Wschr., 12, 135, 1933.

DUCUING, PONS et Mlle ALBOUY - Quelques types classiques de hernies de l'hiatus oesophagien. - Arch. Mal. App. Dig. Nut., Suppl. N° 5, 96, 1953.

FRIEDBERG - Diseases of the heart. - Saunders, édit., Philadelphie.

FROMENT (R.) - Maladies du coeur. - Traité de Médecine, tome X, 955 et 961. - Masson, édit., Paris, 1948.

FROMENT (R.) et GONIN (A.) - Les angors coronariens intriqués. - Exp Scient. Fr., édit., Paris, 1956.

FROMENT (R.), GONIN (A.), BRUEL (P.) - Angors coronariens intriqués. - J. Méd. Lyon, 32,

1017-1027, 1951.

GALLAVARDIN (L.) et RICHON - Les angines de poitrine. (Rapport au XVIIIème Congrès Fr. de Médecine, Nancy, 1925).- Masson, édit., Paris, 1925.

GALLAVARDIN (L.) - Syndromes gastriques et douleurs angineuses.-Lyon Médical, 170, 409-415, 1943.

GILBERT (N.), FENN (G.), LEROY (G.) - The effect of distention of abdominal viscera on the coronary blood flow and on angina pectoris. - J.A.M.A., 115, 1962, 1940.

GIRAUD (G.), NEGRE (E.), LATOUR (H.), PUECH (P.), LEVY (A.) et ROUJON (J.) - Hernie diaphragmatique, double ulcère cardio-tubérositaire et signes cliniques pseudo-coronaires réversibles.- Annales du Laboratoire de Cardiologie, Montpellier, 95, 1956.

HARRINGTON (S.W.) - Diagnosis and treatment of various types of diaphragmatic hernia.- Amer. Journ. Surg., 50, 381, 1940.

HARVIER (P.) - Le syndrome général des hernies diaphragmatiques chez l'adulte.- Revue du Praticien, VI, 2509, 1956.

HILLEMAND (P.) - Maladies de l'estomac, de l'oesophage et du duodénum.- Flammarion, édit., Paris.

HILLEMAND (P.), MATHIEU (P.), BARRE (Y.) et BERNARD (H.J.) - Orientations thérapeutiques récentes, à propos des hernies hiatales et du reflux gastro-oesophagien.- Arch. Mal. App. Dig. Nut. 44, 1044, 1955.

HILLEMAND (P.) et BERNARD (H.J.) - Les hernies par l'hiatus oesophagien : radiologie.- Presse Médicale, 63, 4 Mai 1955.

- HILLEMAND (P.) et WATTEBLED - Formes anémiques des hernies diaphragmatiques.- Presse Médicale, 62, 223-224, 1954.
- JONES (C.M.) - Hiatus Esophageal Hernia.- New England J. Med., 225, 963-972, 1941.
- LAUBRY et SOULIE - Les maladies des coronaires.- Masson, édit., Paris, 1943.
- LERICHE (R.) et FONTAINE (R.) - Contribution expérimentale à l'étude de la circulation coronarienne chez l'animal entier. Le rôle du sympathique dans l'innervation des coronaires.- Ann. Méd., 37, 407, 1935.
- LIAN (C.), GARCIN (R.), SIGUIER (F.), WELTI (J. J.) et SEBAOUN (J.) - Hernie diaphragmatique et thromboses veineuses répétées.- Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris, 68, 467, 1952.
- LINN (G.C.) - Hiatus hernia confused with coronary thrombosis.- N.Y. St. J. Med., 48, 303-306, 1948.
- MARCHAL (G.) et SOULIE (P.) - Troubles myocardi-ques dans les états anémiques.- Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris, 1551, 1935.
- MASTER (A.M.), DACK (S.), STONE (J.) et GRISHMANN (A.) - Differential diagnosis of hiatus hernia and coronary artery disease.- Arch. Surg. (Chicago), 58, 428, 1949.
- MASTER (A.M.), JAFFE et PORDY (L.) - Les fausses angines de poitrine.- Med. Clin. North Am., 38, 743, 1954.
- MASTER (A.M.), PORDY (L.), KOLKER (J.), BLUMENTHAL (M.J.) - The two steps exercise electrocardiogram in functional heart disturbance and in organic heart disease.- Circulation, 1, 692, 1950.

- MORRISON (L.) et S. ALM (.) - Role of the gastro-intestinal tract in production of cardiac symptoms.- J.A.M.A., 114, 217, 1940.
- RECHERS-AUBERT (S.) - Re flux gastro-oesophagien de posture. Brûlures oesophagiennes. Hernie gastrique par l'hiatus oesophagien.- Presse Médicale, 61, 527, 1953.
- RIVET (M.) - Formes anémiques des hernies diaphragmatiques.- France Médicale, Déc.1957, 15-22.
- ROCK (V.R.) - Relationship of esophageal hiatus hernia to supra pectoris.- J.A.M.A., 148, 14; 1174, 1952.
- PARÉ (A.) - Les oeuvres de M. Ambroise Paré.- G. Buon, 6dit., Paris, 1575.
- ROY-CHATEL (R.) - Hernies hiatales de l'adulte.- France Médicale, Déc. 1957, 3-13.
- SALLET (J.), ROBERT (J.L.), TETREAU (H.) et MAIRAT (J.P.) - Douleurs rétro-sternales et troubles cardiaques des hernies gastriques par l'hiatus oesophagien du diaphragme.- Bull. Mem. Soc. Mèd. Mèp. Paris, 825, 1954.
- SALLET (J.) et MAIRAT (J.P.) - Les douleurs de poitrine dans les affections digestives.- Vie Médicale, 1956; 869-874.
- SAUTY (P.), FAISE-JULIEN (J.) et LAROCHE (L.) - Les indications du traitement chirurgical dans les formes radicales de la hernie diaphragmatique de l'estomac.- Lyon Chir., 49, 284-296, 1954.
- SENNES (M.) et FERRIERS (M.) - L'oesophage en pathologie.- Masson, 6dit., Paris, 1953.
- STAMIS (V.) - Coliques vésicales, 412-420.- Masson, 6dit., Paris.

- SLAMA (R.) - Hernies diaphragmatiques et pathologie cardio-vasculaire.- France Médicale, Déc. 1957, 23-32.
- SORANUS - Cité par W.J.H. CLOETENS et J. JEANMART-Acta Gastro-enterologica Belgica, XVIII, 299, 1955.
- STERNE - Etiologie de l'hypertension paroxystique.- Arch. Mal. Coeur Vx., 765-768, 1957.
- SWAENEPOL (L.A.) - Retentissement cardio-vasculaire par action mécanique au cours des syndromes digestifs: partie radiologique.- Acta Gastro-enterologica Belgica, XVIII, 340, 1955.
- VON BERGMAN (G.) - Das "Epiphrenale" Syndrome. Seine Beziehung zur Angina Pectoris und zum Kardiospasmus.- Dtsche Mediz. Wschr., 58, 605, 1932.
- WARMOES et PENNEWAERT - Hernie de l'hiatus oesophagien.- Acta Gastro-enterologica Belgica, 11, 248-249, 1948.
- WATTEBLED (R.) - A propos des hernies de l'estomac par l'hiatus oesophagien du diaphragme chez l'adulte (D'après l'analyse de 100 observations).- Thèse Paris, 1953.
-

